

(51) Int. Cl.⁸

B 6 5 D 45/00

B 0 5 B 9/04

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数26 FD (全12頁)

(21) 出願番号 特願平7-268080

(22) 出願日 平成7年(1995)9月22日

(31) 優先権主張番号 08/311,041

(32) 優先日 1994年9月22日

(33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 591157707

パロワ・ソシエテ・アノニム

VALOIS SOCIETE ANON
YMEフランス国ル・ヌーブル27110 ル・ベ
リウレ (番地なし)

(72) 発明者

オリビエ・ドゥー

フランス国パリ市75015 リュ・ドゥ・

ヴォージュラル186

(72) 発明者

ヤニック・エルム

フランス国ル・ベコ78230 アヴニユ・シ

ヤルル・ドゥ・ゴール16

(74) 代理人

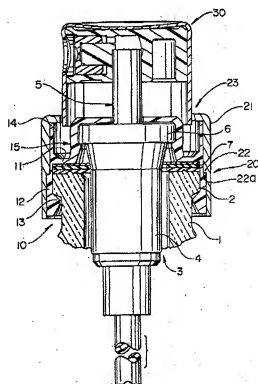
弁理士 木村 正巳

(54) 【発明の名称】 分与部材を容器に固定する装置及び方法

(57) 【要約】

【課題】 分与部材を容器の首部に固定するリングとフープとの係合を確実にすること。

【解決手段】 分与しようとする物質を収容する容器1の首部2に分与部材3を固定する固定リング10は、環状であると共に、底部分と頂部分とを有する。底部分は、固定リング10を容器首部2に固定するスナップ締付けタブ12を有する。頂部分は、分与部材3のための開口16と、分与部材3を容器首部2に固着する手段とを有する。頂部分は、更に、少なくともひとつの案内壁要素14を有する。要素14は、スナップ締付けタブ12に実質的に整列して分与部材3の長手方向軸線と平行にして垂直にかつ固定リング10の周囲部まわりに延びている。フープ20は、タブ12が外広がり開くのを防止するために設けられる。フープ20は、例えば垂直リブ又はねじのような内部突起22を有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 分与しようとする物質を取容する容器の首部に分与部材を固定する固定リングにおいて、環状であるとともに、底部分及び頂部分を含むし、前記底部分は固定リングを容器の首部に固定する固定手段を包含し、また前記頂部分は分与部材のための開口と前記分与部材を容器の首部に固着する手段とを包含し、前記頂部分は更に少なくともひとつの案内壁要素を包含し、この案内壁要素は前記底部分の前記固定手段に実質的に整列して分与部材の長手方向軸線と平行にして垂直にかつ固定リングの周囲部まわりに延びていることを特徴とする固定リング。

【請求項2】 請求項1記載の固定リングにおいて、前記底部分の前記固定手段はスナップ締付け手段である、固定リング。

【請求項3】 請求項2記載の固定リングにおいて、前記スナップ締付け手段はスナップ締付けタブである、固定リング。

【請求項4】 請求項1記載の固定リングにおいて、前記案内壁要素は連続する環状の案内クラウンである、固定リング。

【請求項5】 分与しようとする物質を取容する容器の首部に分与部材を固定する固定装置において、スナップ締付け手段を有して、前記容器の首部にスナップ締付けされる環状の固定リングと、この固定リングの外径と実質的に等しい内径を有して、固定リングに圧力ばめで係合され、前記スナップ締付け手段が外広がりに開くのを防止する環状のフープとを包含し、前記固定リングは底部分及び頂部分を含むし、前記底部分は前記容器の首部へのスナップ締付けのための前記スナップ締付け手段を包含し、また前記頂部分は分与部材のための開口と前記分与部材を容器の首部に固着する手段とを包含し、前記頂部分は更に少なくともひとつの案内壁要素を包含し、この案内壁要素は前記底部分の前記固定手段に実質的に整列して分与部材の長手方向軸線と平行にして垂直にかつ固定リングの周囲部まわりに延びていることを特徴とする固定装置。

【請求項6】 請求項5記載の固定装置において、前記固定リングの前記スナップ締付け手段はスナップ締付けタブである、固定装置。

【請求項7】 請求項5記載の固定装置において、前記案内壁要素は連続する環状の案内クラウンである、固定装置。

【請求項8】 分与しようとする物質を取容する容器の首部に分与部材を固定する固定装置において、スナップ締付け手段を有して、前記容器の首部にスナップ締付けされる環状の固定リングと、環状の側壁を限定する環状のフープとを包含し、この側壁は少なくとも前記固定リングの外径と実質的に等しい内径を有して固定リングに圧力ばめで係合され、前記スナップ締付け手段が外広がりに

に開くのを防止する一部分を有し、前記固定リングは底部分及び頂部分を含むし、前記底部分は前記容器の首部へのスナップ締付けのための前記スナップ締付け手段を包含し、また前記頂部分は分与部材のための開口と前記分与部材を容器の首部に固着する手段とを包含し、前記頂部分は更に少なくともひとつの案内壁要素を包含し、この案内壁要素は前記底部分の前記固定手段に実質的に整列して分与部材の長手方向軸線と平行にして垂直にかつ固定リングの周囲部まわりに延びており、更に前記フープはその側壁の内面に設けられた少なくともひとつの突起を包含し、この少なくともひとつの突起は少なくとも前記側壁の高さの一部分にわたって垂直に延びており、前記少なくともひとつの突起におけるフープの内径は前記固定リングの外径よりもわずかに小さいことを特徴とする固定装置。

【請求項9】 請求項8記載の固定装置において、前記固定リングの前記スナップ締付け手段はスナップ締付けタブである、固定装置。

【請求項10】 請求項8記載の固定装置において、前記案内壁要素は連続する環状の案内クラウンである、固定装置。

【請求項11】 請求項8記載の固定装置において、前記少なくともひとつの突起はリブである、固定装置。

【請求項12】 請求項8記載の固定装置において、前記フープは環状の側壁であり、また前記少なくともひとつの突起は前記側壁に設けたいくばみにより形成されている、固定装置。

【請求項13】 請求項8記載の固定装置において、前記フープは環状の側壁であり、また前記フープは前記側壁のまわりに均一に配列された複数の突起を包含してなる、固定装置。

【請求項14】 請求項8記載の固定装置において、前記突起は前記フープの内周部まわりに水平に延びる環状の肩部である、固定装置。

【請求項15】 請求項8記載の固定装置において、前記フープは前記固定リングの材料よりも硬い材料から成る、固定装置。

【請求項16】 請求項15記載の固定装置において、前記フープは金属から成り、また前記固定リングはプラスチック材料から成る、固定装置。

【請求項17】 請求項8記載の固定装置において、前記少なくともひとつの突起は前記フープの頂部から前記フープの高さの半分よりも下に位置する地点まで垂直に延びている、固定装置。

【請求項18】 分与しようとする物質を取容する容器の首部に分与部材を固定する固定装置において、スナップ締付け手段を有して、前記容器の首部にスナップ締付けされる環状の固定リングと、環状のフープとを包含し、このフープは前記固定リングの外径と実質的に等しい内径を有して固定リングに圧力ばめで係合され、前記スナ

3

ップ締付け手段が外広がりに関与を防止する環状の側壁を有し、前記固定リングは底部分及び頂部分を包含し、前記底部分は前記容器の首部へのスナップ締付けのための前記スナップ締付け手段を包含し、また前記頂部分は分与部材のための開口と前記分与部材を容器の首部に固着する手段とを包含し、前記頂部分は更に少なくともひとつの案内壁要素を包含し、この案内壁要素は前記底部分の前記固定手段に実質的に整列して分与部材の長手方向軸線と平行にして垂直にかつ固定リングの周囲部まわりに延びており、更に前記フープはその側壁の内面に設けられた少なくともひとつの突起を包含し、この少なくともひとつの突起は少なくとも前記側壁の高さの一部分にわたって斜めに延びており、前記少なくともひとつの突起におけるフープの内径は前記固定リングの外径よりもわずかに小さいことを特徴とする固定装置。

【請求項 19】請求項 18 記載の固定装置において、前記固定リングの前記スナップ締付け手段はスナップ締付けタブである、固定装置。

【請求項 20】請求項 18 記載の固定装置において、前記案内壁要素は連続する環状の案内クラウンである、固定装置。

【請求項 21】請求項 18 記載の固定装置において、前記フープの環状側壁の内面には単一の傾斜突起が設けられており、この単一の傾斜突起は実質的に前記環状側壁の周囲部の一回りにわたって延びている、固定装置。

【請求項 22】請求項 18 記載の固定装置において、前記フープの環状側壁の内面には環状側壁のまわりに配列された複数の平行な傾斜突起が設けられている、固定装置。

【請求項 23】請求項 18 記載の固定装置において、前記少なくともひとつの突起はリブの形である、固定装置。

【請求項 24】請求項 18 記載の固定装置において、前記少なくともひとつの突起は前記フープの側壁に設けられたばねにより形成される、固定装置。

【請求項 25】分与しようとする物質を収容する容器の首部に分与部材を固定する方法において、(1) 一端にスナップ締付け手段が設けられている環状の固定リングであって、その反対側の他端には固定リングの長手方向軸線と平行にしてかつ前記スナップ締付け手段に整列して延びる案内壁が設けられている前記固定リングを、前記分与部材に取付ける段階と、(2) 内径が前記固定リングの外径と実質的に等しい環状のフープを、前記固定リングの案内壁に事前に係合する段階と、(3) 前記容器の首部に、前記分与部材と、前記固定リングと、前記フープとから成るサブアセンブリを組立てる段階と、(4) 前記固定リングの案内壁を支えて固定リングを前記容器の首部に押している前記フープに第 1 の力 (F1) を及ぼし、前記スナップ締付け手段を前記容器の首部にスナップ締付けする前に前記力 (F1) によって外

4

広がりに関与する段階と、(5) 前記第 1 の力 (F1) よりも大きい第 2 の力 (F2) を前記フープに及ぼし、これにより前記フープを前記固定リング上を下向きに動かして、固定リング上の最終組立位置に圧力ばめで係合させ、前記フープによって前記スナップ締付け手段が外広がりに関与を防止する段階と、を包含することを特徴とする固定方法。

【請求項 26】分与しようとする物質を収容する容器の首部の拡大フランジに分与部材を固定する方法において、(1) 一端にスナップ締付け手段が設けられている環状の固定リングであって、その反対側の他端には固定リングの長手方向軸線と平行にしてかつ前記スナップ締付け手段に整列して延びる案内壁が設けられている前記固定リングを、前記分与部材に取付ける段階と、(2) 前記固定リングの外径と実質的に等しい内径を有する環状の側壁を包含する環状のフープであって、その側壁の内面には少なくとも側壁の高さの一部分にわたって延びる少なくともひとつの突起を有するとともに、この少なくともひとつの突起におけるフープの内径が前記固定リングの外径よりもわずかに小さくなっている前記フープを、前記固定リングの案内壁上の初期組立位置に事前に係合し、これにより前記フープの少なくともひとつの突起の底端を前記固定リングの案内壁の頂端部に当接させる段階と、(3) 前記容器の首部に、前記分与部材と、前記固定リングと、前記フープとから成るサブアセンブリを組立てる段階と、(4) 前記少なくともひとつの突起の底端部により前記固定リングの案内壁を支えて固定リングを前記容器の首部に押している前記フープに第 1 の力 (F1) を及ぼし、前記スナップ締付け手段を前記容器の首部の拡大フランジにスナップ締付けする前に前記力 (F1) によって外広がりに関与する段階と、(5) 前記第 1 の力 (F1) よりも大きい第 2 の力 (F2) を前記フープに及ぼし、これにより前記フープを前記固定リング上を下向きに動かして、固定リング上の最終組立位置に圧力ばめで係合させ、前記フープによって前記スナップ締付け手段が外広がりに関与を防止する段階と、を包含することを特徴とする固定方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】本発明は、分与しようとする物質を収容する容器の首部に例えばポンプ又は弁のような分与部材を固定する装置及び方法に関する。

【0002】ディスプレイアースは分与部材を容器の首部にカラー又はリングの手段によりクリンピングを必要としなくて、したがって固定装置の組立を容易にする方法で取付け又は固定できることは、すでに知られている。

【0003】このような公知の技術 (例えば、1955 年にイー・グリーン・(E. Greene) に対して付与された米国特許第 2,723,773 号の明細書に記載されている技術) においては、「スナップ締付け」型の固定又は取付カラー又はリングが分与部材の本体に取

5

付けられるとともに、容器の首部に一般にはスナップ締付けタブの手段によってスナップ締付けされる。そして、それから、カップ、バンド又はフープが固定カラー又はリングのまわりに係合されて、該固定カラー又はリングが容器の首部にしっかりと保持される。

【0004】このような組立を安価にかつ簡単にを行うためには、典型的に、固定リングのスナップ締付け及びフープの係合の両方を単一の自動組立機械によって機械的に行うことが必要とされる。すなわち、組立機械はフープに十分な力を及ぼし、その結果固定リングがまず容器の首部にスナップ締付けされ、それからフープが固定リングのまわりに完全に係合される。

【0005】従来のこの種の固定装置は、しかし、次に述べるような欠点を有する。すなわち、フープに及ぼされた力がフープのまわりに均一に分布されないときには、フープが組立機械におけるその垂直位置から離れるように強いられる危険があり、その結果、フープが上より又は傾斜して、固定リングに傾斜して係合し、これにより適切な全体の組立が妨げられる。

【0006】本発明の目的は、フープとの係合が効果的でかつ確実であることを保証する固定リングを提供することにより、上述の欠点を除去することにある。

【0007】すなわち、本発明によれば、分与しようとする物質を収容する容器の首部に分与部材を固定する固定リングが提供される。この固定リングは、環状であるとともに、底部分及び頂部分を包含する。そして、底部分は、固定リングを容器の首部に固定する固定手段を包含する。また、頂部分は、分与部材のための開口と、分与部材を容器の首部に固着する手段とを包含する。

【0008】頂部分は、更に、少なくともひとつの案内壁要素を包含し、この案内壁要素は底部分の固定手段に実質的に整列して分与部材の長手方向軸線と平行にして垂直にかつ固定リングの周囲部まわりに延びている。この案内壁要素は、組立中フープを案内し、組立部品の適切な係合を容易にする。

【0009】固定リングの好適な実施例によれば、底部分の固定手段はスナップ締付け手段である。より好適には、このスナップ締付け手段はタブの形である。

【0010】固定リングの好適な実施例によれば、また、案内壁要素は連続する環状の案内クラウンである。

【0011】以上述べた固定リングは、分与部材のヘッドのまわりに螺合又は他の方法で取付けられるように工夫されている。本発明にしたがって作られた固定リングは、また、フープを固定リング（分与部材にすでに取付けられている）の途中部分に取付けておくことができる利点がある。すなわち、顧客（薬剤又は化粧品製造業者など）に引き渡される前にあっては、フープを固定リングの案内壁要素のまわりに取付けておくことができる。したがって、顧客は、それから、単に、容器を所定の物質で充填し、その後分与部材と、固定リングと、フープ

6

とにより形成されたサブアセンブリ又はユニットを組立機械に取付けるだけでよい。そして、この組立機械は、上述の事前組立てられたサブアセンブリ又はユニットを容器に取付け、固定リングの固定手段を容器の首部に係合し、それから、フープを固定リングに關して下向きに押し、固定リングまわりの完全係合位置に係合させ、これによりフープの最終組立が行われる。

【0012】案内壁要素は、顧客に引き渡されるまでにフープが固定リングから分離する可能性（これは、例えば輸送中の振動によってこれらの部品に互いを分離する力が加えられたときに起きる）を完全に除去するか、又は少なくとも最少にする。案内壁要素は、また、組立機械による初期の係合のために及びその後の最終組立構成における固定リングとの完全な係合をよく行わせるために、フープが正確に位置決めされることを保証する。

【0013】好適には、案内壁要素はフープの内径と大体等しい外径を有し、これによりフープが固定リングに滑動自在に係合され、その結果それらの間の摩擦係合が固定リングとフープとが容易に分離するのを防止する。

【0014】本発明の他の態様によれば、分与しようとする物質を収容する容器の首部に分与部材を固定する固定装置が提供される。好適な形によれば、この固定装置は、容器の首部にスナップ締付けされるように設計されたスナップ締付け手段を備えた環状の固定リングを包含する。この固定装置は、また、固定リングの外径と実質的に等しい内径を有する環状のフープを包含し、このフープは固定リングに圧力ばめで（例えば圧入によって）取付けられるように工夫され、これにより、スナップ締付け手段が外広がりに開くのを防止する。

【0015】また、上述の固定装置の固定リングは、底部分及び頂部分を包含する。そして、底部分は容器の首部へのスナップ締付けのためのスナップ締付け手段を包含する。頂部分は、分与部材のための開口と、分与部材を容器の首部にしっかりと保持する手段とを包含する。頂部分は、更に、少なくともひとつの案内壁要素を包含し、この案内壁要素は底部分のスナップ締付け手段に実質的に整列して分与部材の長手方向軸線と平行にして垂直にかつ固定リングの周囲部まわりに延びている。

【0016】単一の組立機械を用いて固定リング及びフープの効果的な組立を行うためには、本質的に、フープが固定リングの最終組立位置に完全に係合される前に、固定リングが容器の首部に完全にスナップ締付けされることである。

【0017】一般に、この問題は、初期の非最終組立位置で固定リングとフープとの間に初期の摩擦係合を作ることによって解決され、この初期の摩擦係合の力は固定リングを容器の首部に最初にスナップ締付けるのに要求される力よりも大きい。

【0018】したがって、フープに十分な力を及ぼすことにより、まず固定リングを容器の首部にスナップ締付

50

けし、それからフープをその初期組立位置から固定リング上を下向きに動かして最終組立位置に動かすことができる。しかしながら、このような技術は、固定リング及びフープの相対的寸法を正確に限定し、それらの間の摩擦力を常に同一にしなければならないという欠点がある。

【0019】そして、残念なことに、製造上の理由から、固定リング及びフープの寸法は多少変わりやすく、その結果、適切な組立が保証されないものである。フープをスナップ締付け手段のまわりに取付ける前に、固定リングをスナップ締付けすることは不可欠なものであるが、この固定リングのスナップ締付けはスナップ締付けを妨げる抵抗が非常に大きいとき、又は固定リングとフープとの間の摩擦が非常に小さいときには、生じないものである。

【0020】独国特許出願第P43 38 791、8号の明細書に記載されている方法においては、1つ又はそれ以上の外向きに突出するピンが、スナップ締付けリング又は固定リングの外周部に設けられている。そして、フープの底部が、最初に、これらのピンに当接する。それから、フープに下向きの力が加えられると、フープと固定リングはこの事前に組立られた状態で一緒に下向きに動く。固定リングは、リングピンに係合するフープによって下向きに動かされることにより、これらのリングピンがその後のより大きな取付け力（この力は、フープを固定リング上を下向きに動かして、固定リングのまわりに完全に係合させるようにする）により破損又は内向きに変形される前に、容器にスナップ締付けされる。このような方法は、寸法の公差の問題を解決する。しかしながら、このような特殊な固定リングはモールド成形する

のが困難であり、固定装置のコストを増大させるものである。

【0021】したがって、本発明の他の目的は、寸法公差と無関係にモールド成形するのが容易であるとともに、単一の組立機械により組立てることができる、かつ効果的な組立が容易であり、これにより分与装置の製造コストを大幅に低減することができるスナップ締付けリング及びフープを提供することによって、上述の欠点を除去することにある。

【0022】このため、本発明の更に他の態様によれば、分与しようとする物質を収容する容器の首部に分与部材を固定する、更に改良された固定装置が提供される。この固定装置は、容器の首部にスナップ締付けされるように設計されたスナップ締付け手段を備えた環状の固定リングを包含する。

【0023】この固定装置は、また、固定リングの外径と実質的に等しい内径を有する環状のフープを包含する。このフープは、固定リングに圧力ばめで（例えば圧入によって）係合されるように工夫され、これによりスナップ締付け手段が外乱がりに開くのを防止する。

【0024】また、上述の固定リングは、底部分と頂部分とを包含する。そして、底部分は容器の首部と係合するスナップ締付け手段を包含する。頂部分は、分与部材のための開口と、分与部材を容器の首部にしっかりと保持する手段とを包含する。頂部分は、更に、少なくともひとつの案内壁要素を包含し、この案内壁要素は底部分のスナップ締付け手段に実質的に整列して分与部材の長手方向軸線と平行にして垂直にかつ固定リングの周囲部まわりに延びている。

【0025】更に、上述のフープは環状の側壁を有する。そして、フープは、また、その側壁の内面に設けられた少なくともひとつの突起を包含し、この突起は少なくとも側壁の高さの一部分にわたって垂直に延びている。この突起におけるフープの内径は、固定リングの外径よりもわずかに小さい。好適には、この突起はリブの形である。そして、本発明の一実施例によれば、このリブは側壁に形成したくぼみの凸部側により限定されている。

【0026】顧客への引き渡しの目的のために、フープは、最初に、その突起の底部端が固定リングの案内壁要素に当接することによって、固定リングの途中部分に、より詳細には固定リングの案内壁要素に事前に係合させられる。そして、顧客に引き渡された後の最終の組立において、突起は固定リングの案内壁要素を押し、これにより、固定リングとフープとが始めに一緒に動かされて固定リングが容器の首部にスナップ締付けされ、その後フープが固定リングに関して下向きに動かされて、固定リングのスナップ締付け手段のまわりに位置される。

【0027】好適には、フープはその側壁の内面まわりに均一に配列された複数の突起を包含する。

【0028】より好適な形によれば、これらの突起は、フープの頂部端からフープの高さの半分よりも下に位置する地点まで垂直に延びている。

【0029】選択的に、これらの突起はフープの内周部の全体にわたって水平に延びる環状の肩部の形とされる。

【0030】更に、好適には、フープは固定リングよりも硬い材料で作られている。より好適な形によれば、フープは金属で作られ、固定リングはプラスチック材料で作られている。

【0031】本発明の更に他の実施例によれば、分与しようとする物質を収容する容器の首部に分与部材を固定する固定装置のフープは、特別の形の突起を包含する。また、この固定装置は、容器の首部にスナップ締付けされるように設計されたスナップ締付け手段を備えた環状の固定リングを包含する。

【0032】この固定装置は、更に、固定リングの外径と実質的に等しい内径を有する環状のフープを包含する。このフープは、固定リングに圧力ばめで係合されるように工夫されており、これによりスナップ締付け手段

が外広がりに開くのを防止する。

【0033】また、上述の固定リングは底部分及び頂部分を含む。そして、底部分は容器の首部へのスナップ締付けのためのスナップ締付け手段を含む。頂部分は、分与部材のための開口と、分与部材を容器の首部にしっかりと保持する手段とを含む。頂部分は、更に、少なくともひとつの案内壁要素を含み、この案内壁要素は底部分のスナップ締付け手段に実質的に整列して分与部材の長手方向軸線と平行にして垂直にかつ固定リングの周囲部まわりに延びている。

【0034】更に、上述のフープはその側壁の内面に設けられた少なくともひとつの突起を含む。この突起は、少なくとも側壁の高さの一部分にわたって斜めに延びている。そして、この突起におけるフープの内径は固定リングの外径よりもわずかに小さい。

【0035】好適には、この突起はリブである。そして、例えば、このリブはフープの側壁に形成したくぼみの凸部側により限定される。

【0036】このように傾斜した突起を使用することにより、フープ（典型的に金属で作られている）を固定リング（典型的にプラスチック材料で作られている）から分離することが非常に容易になる。すなわち、フープを緩めるだけで、フープを固定リングから分離することができる。これは、分与装置を作っている異なる部品の材料を識別して再生利用するために特別の利益があるものである。

【0037】本発明の更に他の態様によれば、分与しようとする物質を収容する容器の首部に分与部材を固定する方法が提供される。この方法は、次の段階（1）～（5）を含む。

（1）一端にスナップ締付け手段が設けられている環状の固定リングであって、その反対側の他端には固定リングの長手方向軸線と平行にしてかつ前記スナップ締付け手段に整列して延びる案内壁が設けられている前記固定リングを、前記分与部材に取付ける段階。

（2）内径が前記固定リングの外径と実質的に等しい環状のフープを、前記固定リングの案内壁に事前に係合する段階。

（3）前記容器の首部に、前記分与部材と、前記固定リングと、前記フープとから成るサブアセンブリを組立てる段階。

（4）前記固定リングの案内壁を支えて固定リングを前記容器の首部に押し込める前記フープに第1の力（F1）を及ぼし、前記スナップ締付け手段を前記容器の首部にスナップ締付ける前に前記力（F1）によって外広がりに開かす段階。

（5）前記第1の力（F1）よりも大きい第2の力（F2）を前記フープに及ぼし、これにより前記フープを前記固定リング上を下向きに動かして、固定リング上の最終組立位置に圧力ばめで係合させ、前記フープによって

前記スナップ締付け手段が外広がりに開くのを防止する段階。

【0038】本発明の更に他の態様によれば、分与しようとする物質を収容する容器の首部の拡大フランジに分与部材を固定する方法が提供される。この方法は、次の段階（1）～（5）を含む。

（1）一端にスナップ締付け手段が設けられている環状の固定リングであって、その反対側の他端には固定リングの長手方向軸線と平行にしてかつ前記スナップ締付け手段に整列して延びる案内壁が設けられている前記固定リングを、前記分与部材に取付ける段階。

（2）前記固定リングの外径と実質的に等しい内径を有する環状の側壁を含む環状のフープであって、その側壁の内面には少なくとも側壁の高さの一部分にわたって延びる少なくともひとつの突起を有するとともに、この少なくともひとつの突起におけるフープの内径が前記固定リングの外径よりもわずかに小さくなっている前記フープを、前記固定リングの案内壁上の初期組立位置に事前に係合し、これにより前記フープの少なくともひとつの突起の底部端を前記固定リングの案内壁の頂部端に当接させる段階。

（3）前記容器の首部に、前記分与部材と、前記固定リングと、前記フープとから成るサブアセンブリを組立てる段階と。

（4）前記少なくともひとつの突起の底部端により前記固定リングの案内壁を支えて固定リングを前記容器の首部に押し込める前記フープに第1の力（F1）を及ぼし、前記スナップ締付け手段を前記容器の首部の拡大フランジにスナップ締付ける前に前記力（F1）によって外広がりに開かす段階。

（5）前記第1の力（F1）よりも大きい第2の力（F2）を前記フープに及ぼし、これにより前記フープを前記固定リング上を下向きに動かして、固定リング上の最終組立位置に圧力ばめで係合させ、前記フープによって前記スナップ締付け手段が外広がりに開くのを防止する段階。

【0039】本発明の他の特徴及び利点は、添付図面を参照して非限定的な例として詳述される本発明の種々の実施例についての下記の説明から明らかなるであろう。

【0040】本発明のひとつの態様によれば、環状の取付けリング又は固定リングが、分与しようとする物質を収容する容器の首部に分与部材を取付け又は固定するために提供されている。図1及び図2には、このような固定リング10の2つの異なる実施例が示されている。

【0041】まず図1を参照すると、固定リング10は、容器の首部と協同するように設計されている底部分と、分与部材と協同するように設計されている頂部分とを含む。そして、底部分は固定リング10を容器の首部に保持又は係合して取付けるための固定手段12、

11

13を包含する。この固定手段12、13は、スナップ締付け手段とすることができる。好適には、このスナップ締付け手段は、複数のスナップ締付けタブ12と、係合部材又は足であるキャッチ13とを包含する。タブ12は、好適には、固定リング10の周囲部に配列されているとともに、固定リング10の中心軸線と平行にしてかつ下向きに延びている。

【0042】タブ12の各々は、好適には、その底端面にスナップ締付けキャッチ13を包含し、各キャッチ13は固定リング10の内面から突出している。キャッチ13及びタブ12は、固定リング10に下向きの十分な力が増えられたときには、一緒に少し外向きに動くことができる。これにより、固定リング10を移動させ、その後容器の首部にスナップ係合することができる。

【0043】固定リング10の底部分は、環状の肩部又はフラット11を介して頂部分に接続されており、フラット11は固定リング10の中心軸線に関して半径方向内向きに延びていて、タブ12に対してほぼ垂直である。このフラット11は、容器の首部の頂部表面、又はこの位置に設けることができる密封ガスケット、若しくは分与部材の桶形表面上に直接載せることができる。フラット11は、分与部材を容器の首部に保持又は固定する働きをなす。

【0044】固定リング10の第1実施例についての図1に示されているように、フラット11をタレット15の手段によって固定リング10の内部に向かって延ばすことができる。このタレット15は、固定リング10を分与部材の一部にしっかりと保持できるようにする。図2に示される第2の実施例においては、このようなタレットは設けられていない。

【0045】したがって、図1の実施例ではタレット15が、又は図2の実施例ではフラット11が、中心開口16を限定し、この中心開口16を通して分与部材が延びる。

【0046】本発明によれば、また、スナップ締付けリング又は固定リング10の頂部分は1つ又はそれ以上の案内壁部分又は要素14を包含し、この案内壁要素14は固定リングの中心軸線と平行に上下に延びているとともに、スナップ締付けタブ12から延びている。好適には、案内壁要素14は環状の案内クラウンを形成することができる。案内壁要素14は、カップ又はフープ（例えば図3のフープ20）が後述するように固定リング10に取付けられて、固定リングのまわりを下へ滑動させられるときに、該カップ又はフープを適切な整列に保持する働きをなす。

【0047】本発明の他の態様によれば、複数の部品を用いる固定装置が、分与しようとする物質を収容する容器の首部に分与部材を固定するために提供されている。この固定装置は、前述した固定リング10と、例えば図3に示されているようなフープ20とを包含する。フ

12

プ20は固定リング10のタブ20のまわりに係合して、タブ12が外広がりに開くのを防止することができる。したがって、これにより、固定リング10が容器の首部にしっかりと固着されるとともに、分与部材も容器の首部にしっかりと固着される。

【0048】図3は、フランジ又は首部2を有する容器1と分与部材3とを包含する物質分与装置の一部分を示す。分与部材3は頂部分6を有する本体4を包含しており、該頂部分6から分与ヘッド5が延びている。

【0049】容器1は、典型的に、ガラス又はプラスチック材料から作られ、また、そのフランジ又は首部2は円筒形である。

【0050】また、分与部材3は、典型的に、分与しようとする物質の性質によって又は所望する物質の濃度によって、ポンプか又は弁である。

【0051】分与部材3を容器1の首部2に取付け又は固定するために、例えば図1を参照して詳述したような環状固定リング10を使用することができる。この固定リング10は、分与部材3の本体4の頂部分6に取付けられる。勿論、図2に示される固定リング10又は他の適当な同様な固定リングをまた使用することができる。

【0052】図3において、分与部材3は容器1の首部2に肩部又はフラット11及びタレット15の手段によって保持される。分与ヘッド5は、開口16を通して延びる。選択的に、密封リング7を容器1の首部2の頂部表面と、固定リング10のフラット11の底部表面との間に設けることができる。

【0053】前述したように、スナップ締付けリング又は固定リング10は1つ又はそれ以上の案内壁要素14を包含し、この案内壁要素14は好適には環状案内クラウンの形で設けられる。

【0054】また、環状フープ20は、スナップ締付けタブ12が外広がりに開くのを防止する目的のために、固定リング10と圧入係合すなわち圧力ばめできるように設計されている。フープ20は、内側表面21aと外側表面21bとを持つ環状側壁21を有する。フープ20は、最初に固定リング10の途中部分にまで取付けることができる。すなわち、フープ20の一部分は環状案内クラウン14に係合することができる。フープ20は、また、その頂部端に開口23を包含し、この開口23は分与部材3のヘッド5に取付けられている駆動ボタン又はプラグ30を受け入れる。

【0055】好適には、1つ又はそれ以上の案内クラウン（案内壁要素）14の外径は、フープ20の側壁21の内径と実質的に等しい。その結果、フープ20を図3に示される固定リング10上の部分係合又は事前組立位置にまで案内クラウン14上を摩擦嵌合いをもって滑動させることができる。このような初期構成の、すなわち最終組立前の分与部材3と、リング10と、フープ20とから成るサブアセンブリが、それから、容器1への最

13

終組立のために組立機械に送られる。

【0056】案内クラウン14とフープ20との間の摩擦は、これらの2つの部品が容器1への最終組立を行うために組立機械を使用する顧客（薬剤又は化粧品製造業者など）へ引き渡されるまでに、これらの2つの部品が分離するのを防止する。また、案内クラウン14がスナップ締付けタブ12に実質的に整列して延びているので、フープ20はスナップ締付けタブ12の周囲部にまったく関係で係合し、タブ12上で上ぞりになることはない。

【0057】単一の組立機械を使用して、容器1の首部2に分与部材3を効果的に組立てて固定するためには、タブ12を容器1の首部2の下に締付ける前に、フープ20がタブ12のまわりのその十分下方の最終係合位置に到達しないようにしなければならない（図3に示されている分与装置の実施例におけるフープ20の最終係合位置は示されていないが、しかし、このフープ20の最終係合位置は図6に示されている分与装置の他の実施例におけるフープ20が位置している位置と等しいものである）。

【0058】フープの最終係合は、図4～図15に示されている本発明の他の態様を用いることにより容易に行うことができる。すなわち、この態様によれば、フープ20には少なくともひとつの突起22又は24が設けられている（突起22は図4～図9、図14及び図15に示され、また突起24は図10～図13に示されている）。より詳細には、突起22又は24はフープ20の環状側壁21の内面21aに設けられている。そして、突起22又は24は側壁21の高さの一部分を占有している。この突起22又は24におけるフープ20の内径は、リング10の外径よりもわずかに小さい。

【0059】図14及び図15の実施例において示されているように、突起22はリブの形とすることができる。そして、この突起22は、ソリッドリブ（すなわち、図14に示されている突起22）、又はフープの側壁に形成されたくぼみの凸面により限定されるリブ（すなわち、図15に示されている突起22）とすることができる。ソリッドリブ（図14に示されている突起22）が使用されたときには、フープ20の外面21bは完全な円筒形のままであり、これは外観上の観点からは好ましい構成である。

【0060】図4～図9、図14及び図15に示されているフープの実施例においては、突起22は側壁21を垂直上向きに延びている。そして、好適には、フープ20はこのような突起22を複数個有しており、これらの突起22は図4～図8、図11及び図12に示されている実施例のように、側壁21の内面21aのまわりに規則正しく配列されている。また、好適には、図4及び図7に示されているように、これらの突起22はフープ20の頂部端から少なくともフープ20の高さの半分以下

14

まで下向きに延びている。更に、好適には、複数の突起22が設けられるときには、これらの突起のすべては同一とされる。

【0061】また、図9に示される他の実施例においては、突起22はフープ20の内周部全体にわたって水平に延びる環状肩部とされている。

【0062】更に、図10～図13に示されているフープの実施例においては、突起24は側壁21に沿って傾斜して延びるように形成されている。好適には、この傾斜突起24は細長い形状とされて、フープ20の環状側壁21に内部ねじを形成する。

【0063】このような突起の傾斜した形状は、固定リング10がプラスチック材料で作られたフープ20が金属で作られているときに、特に利益があるものである。すなわち、この場合においては、固定リング10を形成するプラスチック材料の硬さに依存する時間長さにわたって、リング材料はコールドフロー又はクリープにさらされ、これによりフープ20の突起24の形状と整合又は適合する。

【0064】そして、フープ20の側壁21に部分的な又は完全な内部ねじを形成する傾斜突起24は、分与装置が使用されなくなった後に、フープ20を単に緩めるだけで固定リング10から取外すことができるようにする。したがって、プラスチックと金属とを識別して再生利用する目的のために、プラスチック材料で作られている部品を金属で作られている部品から簡単に分離することができる。

【0065】図12に示される変形例においては、フープ20の環状側壁21の内面には、複数の平行な傾斜突起24が設けられている。これらの突起24は、好適には、側壁21の内周部のまわりに均一に配列されている。

【0066】また、図13に示されている他の変形例においては、フープ20の側壁21の内面は、ひとつのみの傾斜突起24を有する。好適には、このひとつの傾斜突起24は側壁21の周囲部の約一回りを占有している。そして、このような突起24の形状にあっては、突起24の傾斜は比較的浅いことは明らかである。

【0067】次に、垂直突起22を有するフープ20の形を示す図4～図6を参照して、分与装置を取付け又は固定する方法又は手順について簡単に説明する。しかしながら、1つ又はそれ以上の傾斜突起を有するフープ（例えば、図10～図13に示されるフープ20）を用いて同様な方法により分与装置を固定できることを理解されよう。

【0068】最初に、固定リング10が分与部材3のヘッド5のまわりに配置される。すなわち、固定リング10は分与部材3の本体4の頂部部分6に係合するスレット15の手段によってヘッド5に固定又は保持される。

【0069】それから、フープ20が固定リング10の

50

15

途中部分にまで取付けられる。すなわち、フープ20はまず好適には固定リング10の環状クラウンを形成する案内壁要素14のまわりに嵌合される。それから、フープ20は、その突起22の底部端22aが固定リング10の環状クラウン14の頂部端に当接するまで、固定リング10上を下向きに押されて動かされる。これによって、分与部材3と、リング10と、フープ20とから成るサブアセンブリが構成される。図4は、このような事前係合の非最終組立構成のサブアセンブリを示す。そして、分与装置は、このような非最終組立構成のサブアセンブリの状態で顧客（薬剤又は化粧品製造業者など）に引き渡される。顧客は、それから、単に、容器1を所定の物質で充填し、その後単一の組立機械（図示せず）を用いて上記サブアセンブリ（分与部材3、固定リング10及びフープ20）を容器1に取付けることが必要とされるだけである。

【0070】図5に示されるように、ガスケット7が用いられる場合には、ガスケット7は容器1のフランジ又は首部2の頂部上に配置される。そして、分与部材3の本体4がそれから容器1の首部2に挿入され、これにより、スナップ締付けタブ12がまず容器1の首部2の頂部表面に載る。

【0071】この状態において、組立機械がフープ20に第1の垂直スラスト力F1を加える。突起22まわりのフープ20の内径は固定リング10の外径よりも小さくなっているため、フープ20は上記力F1がフープ20に加えられたときに固定リング10上を更に下向きに滑動するのを防止される。したがって、上記力F1はフープ20により固定リング10に伝達され、その結果、固定リング10及びフープ20と一緒に容器1の頂部上を下向きに動かされる。スナップ締付けタブ12は上記力F1によって外広がりを開き、固定リング10は図5に示されるようにスナップ締付けタブ12が容器1の首部2の下をスナップするまで容器1の首部2上を下向きに滑動する。それから、分与部材3の本体4が容器1の内部にしっかりと保持される。そして、密封ガスケット7によって密封が形成される。

【0072】組立機械は、フープ20を連続して下向きに押し進める。したがって、第2の垂直スラスト力F2がこの組立機械によってフープ20に加えられる。この第2の力F2は、上記した第1の力F1よりも大きく、突起22が固定リング10の案内壁要素14を一時的に変形させて、フープ20を固定リング10上をさらに下向きに押し進めるのに十分であり、このフープ20のさらなる下向きの移動は図6に示される最終組立位置にまで行われ、この最終組立位置ではフープ20の下方部分がタブ12に隣接する。

【0073】したがって、固定リング10のスナップ締付けタブ12はそれらのロック位置に保持されて、外広がりに開くことはなく、これにより、分与部材3が

16

容器1に取付け又は固定し続けられることが保証される。

【0074】上記した力F1と力F2との間に要求される差は、フープ20の突起22の形状と寸法（例えば、半径方向厚さ）に依存し、また固定リング10の材料の性質にも依存する。突起22の半径方向厚さが十分にあることは、たとえスナップ締付けタブ12が製造上の理由によって計画されたたわみ性よりも少ないたわみ性を持つようになり、これによりタブ12のスナップ締付けを妨げる抵抗がより大きくなった場合であっても、効果的な組立てを保證することができる。

【0075】また、フープ20が金属で作られているときには、たとえ突起22まわりのフープ20の内径が固定リング10（典型的に、プラスチック材料で作られている）の外径よりも小さい場合であっても、フープ20を固定リング10に押し付けると比較的に容易である。すなわち、フープ20の突起22は、固定リング10の環状案内クラウン14の部分に埋まる。

【0076】更に、好適な実施例においては、リブの下方部分（例えば、リブ22の底部22a）は、フープ20が固定リング10上の完全組立位置、すなわち最も下方の最終組立位置であるときに、タブ12のスナップ締付けキャッチ13より上方に位置する。

【0077】また、突起を有しない固定リング（例えば、図3に示される固定リング10）を使用するときには、固定リング10とフープ20との間の最初の摩擦係合の力は、固定リング10が容器1の首部2に押されて該首部にスナップ係合される後は、フープ20がリング10上の完全係合位置にまで下向きに移動するのを防止するのに十分に大きいものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の固定リングの一実施例を示す一部断面の立面図である。

【図2】本発明の固定リングの他の実施例を示す一部断面の立面図である。

【図3】図1の固定リングと第1の形のフープとを包含する本発明の固定装置の断面図であって、フープが固定リングに関してさらに下向きに動かされてフープと固定リングとの間の最終的な完全係合が行われる前に、固定リングが容器の首部上のスナップ締付け位置に位置している固定装置の状態を示す。

【図4】図1のリングと第2の形のフープとを包含する本発明の固定装置の断面図であって、顧客に引き渡すのに適当なサブアセンブリを形成している状態の固定装置を示し、この状態ではフープは分与部材に取付けられている固定リングに事前係合、すなわち固定リングの途中部分に取付けられている。

【図5】図4の固定装置の固定リングが容器の首部にスナップ締付けされている後であるが、しかし、フープと固定リングとの間の最終的な完全係合が行われる前であ

10

20

30

40

50

17

る状態を示す断面図である。

【図6】図5の固定装置のフープが固定リングに完全係合された後の最終組立状態を示す断面図である。

【図7】第3の形のフープの断面図であって、この形のフープもまた図4～図6に示される固定装置に使用される。

【図8】第4の形のフープを示す、図7と同様な図である。

【図9】第5の形のフープを示す、図7と同様な図である。

【図10】図1の固定リングと第6の形のフープとを包含する本発明の固定装置の断面図であって、固定リングがスナップ締付けされているとともに、フープが固定リングの途中部分に、すなわち最初の組立位置に取付けられているが、しかし、フープと固定リングとの間の最終的な完全係合が行われる前の固定装置の状態を示す。

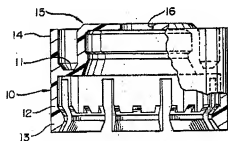
【図11】図10の固定装置のフープが固定リングに関してさらに下向きに動かされて固定リングに完全に係合される最終組立位置とされている状態を示す断面図である。

【図12】図10及び図11に示される固定装置の実施例に使用されるフープの断面図である。

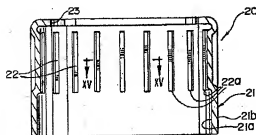
【図13】第7の形のフープを示す、図12と同様な断面図である。

【図14】図4及び図7に示されるフープの形の一例を

【図1】



【図7】



18

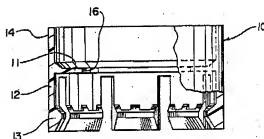
切断して一部を拡大して示す断面図である。

【図15】図4及び図7に示されるフープの形の他の例を切断して一部を拡大して示す、図7のXV-XV線断面図である。

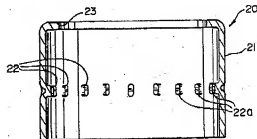
【符号の説明】

- | | |
|----|--------|
| 1 | 容器 |
| 2 | 首部 |
| 3 | 分与部材 |
| 4 | 本体 |
| 10 | 5 ヘッド |
| 6 | 頂部分 |
| 7 | ガスケット |
| 10 | 固定リング |
| 11 | フラット |
| 12 | タブ |
| 13 | キャッチ |
| 14 | 案内壁要素 |
| 15 | トレット |
| 16 | 中心開口 |
| 20 | 20 フープ |
| 21 | 側壁 |
| 22 | 突起 |
| 23 | 開口 |
| 24 | 突起 |
| 30 | 駆動ボタン |

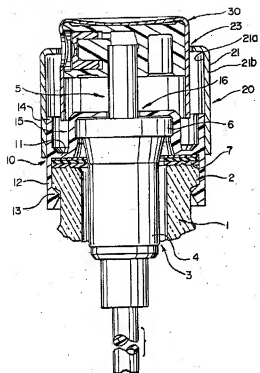
【図2】



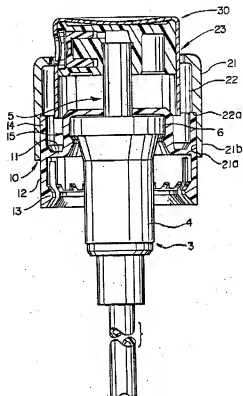
【図8】



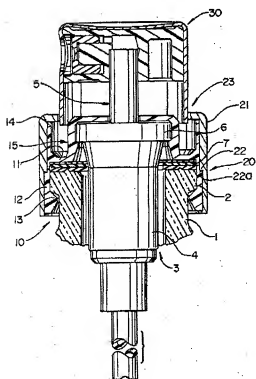
【図3】



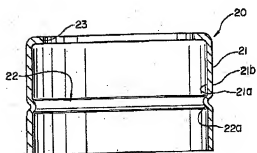
【図4】



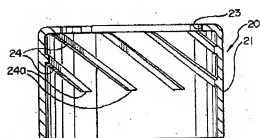
【図6】



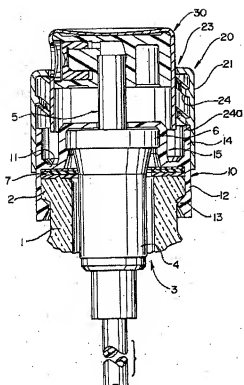
【図9】



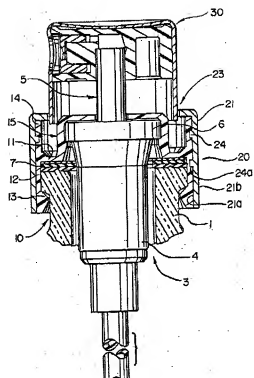
【図12】



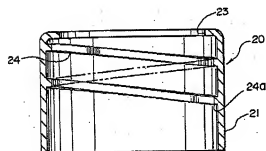
【図10】



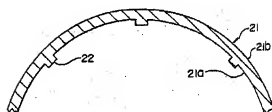
【図11】



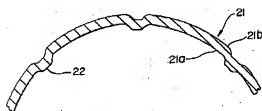
【図13】



【図14】



【図15】



CLAIMS

[Claim 1] In a stop ring which fixes a distribution member to a neck of a container which accommodates a substance which it is going to apportion, while it is annular, include a bottom portion and a top portion and said bottom portion includes a fixing means which fixes a stop ring to a neck of said container, Said top portion includes a means to adhere an opening and said distribution member for a distribution member to a neck of a container, A stop ring said top portion's having included one guide wall element further at least, and this guide wall element's having aligned substantially at said fixing means of said bottom portion, having made it parallel with a longitudinal direction axis of a distribution member, and having extended in a circumference of a peripheral part of a stop ring vertically.

[Claim 2] A stop ring in which said fixing means of said bottom portion is a snap bolting means in the stop ring according to claim 1.

[Claim 3] A stop ring in which said snap bolting means is a snap bolting tab in the stop ring according to claim 2.

[Claim 4] A stop ring which is annular guidance crown in which said guide wall element continues in the stop ring according to claim 1.

[Claim 5] In a fixing device which fixes a distribution member to a neck of a container which accommodates a substance which it is going to apportion, An annular stop ring by which has a snap bolting means and snap bolting is carried out at a neck of said container, Have an inside diameter substantially equal to an outer diameter of this stop ring, and it engages with a stop ring by a force fit, An annular hoop which prevents said snap bolting means from opening to outside breadth is included, Said stop ring includes a bottom portion and a top portion, and said bottom portion includes said snap bolting means for snap bolting to a neck of said container, Said top portion includes a means to adhere an opening and said distribution member for a distribution member to a neck of a container, A fixing device said top portion's having included one guide wall element further at least, and this guide wall element's having aligned substantially at said fixing means of said bottom portion, having made it parallel with a longitudinal direction axis of a distribution member, and having extended in a circumference of a peripheral part of a stop ring vertically.

[Claim 6] A fixing device in which said snap bolting means of said stop ring is a snap bolting tab in the fixing device according to claim 5.

[Claim 7] A fixing device which is annular guidance crown in which said guide wall element continues in the fixing device according to claim 5.

[Claim 8] In a fixing device which fixes a distribution member to a neck of a container which accommodates a substance which it is going to apportion, An annular stop ring by which has a snap bolting means and snap bolting is carried out at a neck of said container, Include an annular hoop which limits an annular side attachment wall, and this side attachment wall has an inside diameter substantially equal to an outer diameter of said stop ring at least, and engages with a stop ring by a force fit, It has a part which prevents said snap bolting means from opening to outside breadth, Said stop ring includes a bottom portion and a top portion, and said bottom portion includes said snap bolting means for snap bolting to a neck of said container, Said top portion includes a means to adhere an opening and said distribution member for a distribution member to a neck of a container, Said top portion included one guide wall element further at least, and this guide wall element aligned substantially at said fixing means of said bottom portion, made it parallel with a longitudinal direction axis of a distribution member, and it is vertically prolonged in a circumference of a peripheral part of a stop ring, said hoop was provided in an inner surface of that side attachment wall -- including one projection at least -- this -- one projection being vertically prolonged covering a part of height of said side attachment wall at least, and it, [at least] A fixing device, wherein an inside diameter of said hoop [in / at least / one projection] is more slightly [than an outer diameter of said stop ring] small.

[Claim 9] A fixing device in which said snap bolting means of said stop ring is a snap bolting tab in the fixing device according to claim 8.

[Claim 10] A fixing device which is annular guidance crown in which said guide wall element continues in the fixing device according to claim 8.

[Claim 11] In the fixing device according to claim 8, one projection at least is said fixing device which is a rib.

[Claim 12] A fixing device which said hoop is an annular side attachment wall, and is formed in the fixing device according to claim 8 of said hollow which one projection at least provided in said side attachment wall.

[Claim 13] A fixing device with which said hoop is an annular side attachment wall, and said hoop includes two or more projections uniformly arranged around said side attachment wall in the fixing device according to claim 8.

[Claim 14] A fixing device which is an annular shoulder which is prolonged at a level with a circumference of an inner periphery of said hoop in the fixing device according to claim 8 as for said projection.

[Claim 15] A fixing device which comprises material in which said hoop is harder than material of said stop ring in the fixing device according to claim 8.

[Claim 16] A fixing device with which said hoop comprises metal and said stop ring comprises plastic material in the fixing device according to claim 15.

[Claim 17] A fixing device vertically prolonged in the fixing device according to claim 8 to said point which is located below a half of height of said hoop from a crowning of said hoop as for one projection at least.

[Claim 18] In a fixing device which fixes a distribution member to a neck of a container which accommodates a substance which it is going to apportion, An annular stop ring by which has a snap bolting means and snap bolting is carried out at a neck of said container, Include an annular hoop, and this hoop has an inside diameter substantially equal to an outer diameter of said stop ring, and engages with a stop ring by a force fit, It has an annular side attachment wall which prevents said snap bolting means from opening to outside breadth, Said stop ring includes a bottom portion and a top portion, and said bottom portion includes said snap bolting means for snap bolting to a neck of said container, Said top portion includes a means to adhere an opening and said distribution member for a distribution member to a neck of a container, Said top portion included one guide wall element further at least, and this guide wall element aligned substantially at said fixing means of said bottom portion, made it parallel with a longitudinal direction axis of a distribution member, and it is vertically prolonged in a circumference of a peripheral part of a stop ring, said hoop was provided in an inner surface of that side attachment wall -- including one projection at least -- this -- one projection being aslant prolonged covering a part of height of said side attachment wall at least, and it, [at least] A fixing device, wherein an inside diameter of said hoop [in / at least / one projection] is more slightly [than an outer diameter of said stop ring] small.

[Claim 19]A fixing device in which said snap bolting means of said stop ring is a snap bolting tab in the fixing device according to claim 18.

[Claim 20]A fixing device which is annular guidance crown in which said guide wall element continues in the fixing device according to claim 18.

[Claim 21]A fixing device with which a single inclined projection is provided in an inner surface of an annular side wall of said hoop, and this single inclined projection is substantially prolonged over a round of a peripheral part of said annular side wall in the fixing device according to claim 18.

[Claim 22]A fixing device with which two or more parallel inclined projections arranged around an annular side wall are provided in an inner surface of an annular side wall of said hoop in the fixing device according to claim 18.

[Claim 23]In the fixing device according to claim 18, one projection at least is said fixing device which is a form of a rib.

[Claim 24]A fixing device currently formed in the fixing device according to claim 18 of said hollow which one projection at least provided in a side attachment wall of said hoop.

[Claim 25]A method of fixing a distribution member to a neck of a container which accommodates a substance which it is going to apportion, comprising:

(1) A stage of being the annular stop ring in which a snap bolting means is formed in one end, and attaching to said distribution member said stop ring in which a guide wall which uses the other end of the opposite hand with a longitudinal direction axis of a stop ring at parallel, and aligns for said snap bolting means, and is prolonged is established.

(2) A stage where an inside diameter engages an annular hoop substantially equal to an outer diameter of said stop ring with a guide wall of said stop ring a priori.

(3) To a neck of said container, it is said distribution member.

Said stop ring and said hoop.

[Claim 26]In a method of fixing a distribution member to an expansion flange of a neck of a container which accommodates a substance which it is going to apportion, (1) A stage of being the annular stop ring in which a snap bolting means is formed in one end, and attaching to said distribution member said stop ring in which a guide wall which uses the other end of the opposite hand with a longitudinal direction axis of a stop ring at parallel, and aligns for said snap bolting means, and is prolonged is established.

(2) An inside diameter substantially equal to an outer diameter of said stop ring.

it is the fixing method provided with the above, and extends covering a part of height of a side attachment wall at least in an inner surface of the side attachment wall, while having one projection at least, An inside diameter of this hoop [in / at least / one projection] said hoop which is small slightly rather than an outer diameter of said stop ring, Engage with an initial assembling position on a guide wall of said stop ring a priori, and by this A stage of said hoop of making a bottom end of one projection contacting a top end of a guide wall of said stop ring at least, (3) A stage which assembles a subassembly which changes from said distribution member, said stop ring, and said hoop to a neck of said container, (4) Exert the 1st power (F1) on said said hoop which supported a guide wall of said stop ring by a bottom end of one projection at least, and is pushing a stop ring on a neck of said container, Before carrying out snap bolting of said snap bolting means at an expansion flange of a neck of said container, to outside breadth with said power (F1) Open or ***** , (5) Exert the 2nd larger power (F2) than said 1st power (F1) on said hoop, and this moves said stop ring top downward for said hoop, and make it engage with a final-assembly position on a stop ring by a force fit, A stage of preventing said snap bolting means from opening to outside breadth with said hoop is included.

DETAILED DESCRIPTION

[0001]This invention relates to the device and method of fixing a pump or a distribution member like a valve to the neck of a container which accommodates the substance which it is going to apportion.

[0002]It is already known that it can attach or fix by the method of making the assembly of a fixing device easy without needing the Klin ping for the neck of a container for a dispenser or a distribution member by the means of a color or a ring therefore.

[0003]In such publicly known art (for example, art written in the specification of U.S. Pat. No. 2,723,773 given to E green - (E. Greene) in 1955), While "snap bolting" type immobilization, an attachment color, or a ring is attached to the main part of a distribution member, generally snap bolting is carried out by the means of a snap bolting tab to the neck of a container. And a cup, a band, or a hoop engages with the surroundings of fixed collar or a ring, and this fixed collar or a ring is held firmly at the neck of a container.

[0004]In order to perform such an assembly cheaply and simply, to perform mechanically both engagement of snap bolting and the hoop of a stop ring with a single automatic assembly machine is needed typically. That is, an assembling machine does sufficient power for a hoop, and, as a result, snap bolting of the stop ring is carried out first at the neck of a container, and a hoop engages with the surroundings of a stop ring thoroughly.

DETAILED DESCRIPTION

[0001]This invention relates to the device and method of fixing a pump or a distribution member like a valve to the neck of a container which accommodates the substance which it is going to apportion.

[0002]It is already known that it can attach or fix by the method of making the assembly of a fixing device easy without needing the Klin ping for the neck of a container for a dispenser or a distribution member by the means of a color or a ring therefore.

[0003]In such publicly known art (for example, art written in the specification of U.S. Pat. No. 2,723,773 given to E green - (E. Greene) in 1955), While "snap bolting" type immobilization, an attachment color, or a ring is attached to the main part of a distribution member, generally snap bolting is carried out by the means of a snap bolting tab to the neck of a container. And a cup, a band, or a hoop engages with the surroundings of fixed collar or a ring, and this fixed collar or a ring is held firmly at the neck of a container.

[0004]In order to perform such an assembly cheaply and simply, to perform mechanically both engagement of snap bolting and the hoop of a stop ring with a single automatic assembly machine is needed typically. That is, an assembling machine does sufficient power for a hoop, and, as a result, snap bolting of the stop ring is carried out first at the neck of a container, and a hoop engages with

the surroundings of a stop ring thoroughly.

[0005]This conventional kind of fixing device -- however, it has a fault which is described below. Namely, when the power exerted on the hoop is not uniformly distributed over the surroundings of a hoop. There is a risk of being forced so that a hoop may separate from the vertical position in an assembling machine, as a result in a top, a hoop **** or inclines, and inclines and engages with a stop ring, and, thereby, the assembly of the suitable whole is barred.

[0006]The purpose of this invention is to remove an above-mentioned fault by providing the stop ring which guarantees that engagement on a hoop is effective and trustworthy.

[0007]That is, according to this invention, the stop ring which fixes a distribution member to the neck of a container which accommodates the substance which it is going to apportion is provided. This stop ring includes a bottom portion and a top portion while it is annular. And a bottom portion includes the fixing means which fixes a stop ring to the neck of a container. A top portion includes the opening for a distribution member, and a means to adhere a distribution member to the neck of a container.

[0008]The top portion included one guide wall element further at least, and this guide wall element aligned substantially at the fixing means of the bottom portion, was made parallel with the longitudinal direction axis of the distribution member, and is vertically prolonged in the circumference of the peripheral part of a stop ring. This guide wall element guides the hoop in an assembly, and makes suitable engagement of an assembly easy.

[0009]According to the suitable example of a stop ring, the fixing means of a bottom portion is a snap bolting means. This snap bolting means is a form of a tab more suitably.

[0010]According to the suitable example of a stop ring, a guide wall element is continuous annular guidance crown.

[0011]The stop ring described above is devised so that it may be attached to the surroundings of the head of a distribution member by screwing or other methods. The stop ring made according to this invention has again an advantage which can attach a hoop to a portion in the middle of a stop ring (already attached to the distribution member). That is, a hoop can be attached to the surroundings of the guide wall element of a stop ring, if it is before being handed over by customers (drugs or a cosmetics manufacturer).

Therefore, the customer should just attach to an assembling machine the subassembly or unit which filled up the container with the predetermined substance and was only formed with the distribution member, the stop ring, and the hoop after that from it. And this assembling machine attaches the above-mentioned subassembly or unit beforehand assembled to a container, and engages the fixing means of a stop ring with the neck of a container, and a hoop is pushed downward about a stop ring. It is made to engage with the perfect engagement position of the circumference of a stop ring, and, thereby, final assembly of a hoop is performed.

[0012]A guide wall element removes thoroughly a possibility (this occurs, when the power in which the vibration under transportation separates each other into these parts, for example is applied) that a hoop will dissociate from a stop ring by the time it is handed over by the customer, or makes it the minimum at least. A guide wall element guarantees again that a hoop is positioned correctly in order to make the perfect engagement to the stop ring in the subsequent final-assembly composition for engagement of the first stage by an assembling machine often perform.

[0013]Suitably, a stop ring and a hoop are prevented from having an equal outer diameter generally with the inside diameter of a hoop, a hoop engaging with a stop ring by this, enabling free sliding, and as a result the friction engagement between them separating a guide wall element easily.

[0014]According to other modes of this invention, the fixing device which fixes a distribution member to the neck of a container which accommodates the substance which it is going to apportion is provided. According to the suitable form, this fixing device includes the annular stop ring provided with the snap bolting means designed so that snap bolting might be carried out at the neck of a container. This fixing device includes the annular hoop which has an inside diameter substantially equal to the outer diameter of a stop ring again, this hoop is devised so that it may be attached to a stop ring by a force fit (for example, press fit), and this prevents a snap bolting means from opening to outside breadth.

[0015]The stop ring of an above-mentioned fixing device includes a bottom portion and a top portion. And a bottom portion includes the snap bolting means for snap bolting to the neck of a container. A top portion includes the opening for a distribution member, and a means to hold a distribution member firmly to the neck of a container. The top portion included one guide wall element further at least, and this guide wall element aligned substantially for the snap bolting means of the bottom portion, was made parallel with the longitudinal direction axis of the distribution member, and is vertically prolonged in the circumference of the peripheral part of a stop ring.

[0016]In order to perform the effective assembly of a stop ring and a hoop using a single assembling machine, before a hoop engages with the final-assembly position of a stop ring thoroughly, a stop ring is that snap bolting is carried out thoroughly [the neck of a container] intrinsically.

[0017]Generally, this problem is solved by making early friction engagement from an early non-final-assembly position between a stop ring and a hoop, and the power of friction engagement of this first stage is larger than the power in which a stop ring is first required by that of snap ***** at the neck of a container.

[0018]Therefore, by doing sufficient power for a hoop, snap bolting of the stop ring is carried out first at the neck of a container, and a stop ring top can be moved downward from the initial assembling position, and a hoop can be moved to a final-assembly position. However, such art limits the relative size of a stop ring and a hoop correctly, and there is a fault that frictional force between them must always be made the same.

[0019]And regrettably a suitable assembly is not guaranteed from a manufacturing reason changeable as a result to some sizes of a stop ring and a hoop. Before attaching a hoop to the surroundings of a snap bolting means, it is indispensable to carry out snap bolting of the stop ring, but. Snap bolting of this stop ring is not produced, when the resistance which bars snap bolting is very strong, or when friction between a stop ring and a hoop is very small.

[0020]The [Germany patent application] - P43 38 In the method written in the specification of No. 791.3, the pin which projects one or outward beyond it is formed in the peripheral part of the snap clamping ring or the stop ring. And the pars basilaris ossis occipitalis of a hoop contacts these pins first. And if downward power is applied to a hoop, a hoop and a stop ring will move to beforehand [this] downward together in the state of assembly ****. A stop ring is the attachment power (this power) in which these ring pins are bigger than that subsequent, by being moved downward with the hoop which engages with ring pins. Before transforming a hoop for breakage or inner moving a stop ring top downward and making it make it engage with the surroundings of a stop ring thoroughly, snap bolting is carried out at a container. Such a method solves the problem of the common difference of a size. However, such a

special stop ring is difficult to carry out, molding, and increases the cost of a fixing device.

[0021]Therefore, while other purposes of this invention are easy to carry out molding regardless of a dimensional tolerance, It can assemble with a single assembling machine, and an effective assembly is easy, and it is in removing an above-mentioned fault by providing the snap clamping ring and hoop which can reduce the manufacturing cost of a distribution device substantially by this.

[0022]For this reason, according to the mode of further others of this invention, a distribution member is fixed to the neck of a container which accommodates the substance which it is going to apportion, and also the improved fixing device is provided. This fixing device includes the annular stop ring provided with the snap bolting means designed so that snap bolting might be carried out at the neck of a container.

[0023]This fixing device includes the annular hoop which has an inside diameter substantially equal to the outer diameter of a stop ring again. This hoop is devised so that it may be engaged by a force fit at a stop ring (for example, press fit), and it prevents a snap bolting means from opening to outside breadth by this.

[0024]An above-mentioned stop ring includes a bottom portion and a top portion. And a bottom portion includes a snap bolting means to engage with the neck of a container. A top portion includes the opening for a distribution member, and a means to hold a distribution member firmly to the neck of a container. The top portion included one guide wall element further at least, and this guide wall element aligned substantially for the snap bolting means of the bottom portion, was made parallel with the longitudinal direction axis of the distribution member, and is vertically prolonged in the circumference of the peripheral part of a stop ring.

[0025]An above-mentioned hoop has an annular side attachment wall, and a hoop -- it was provided in the inner surface of that side attachment wall -- one projection was included at least and this projection is vertically prolonged covering a part of height of a side attachment wall at least. The inside diameter of the hoop in this projection is more slightly [than the outer diameter of a stop ring] small. Suitably, this projection is a form of a rib. And according to one example of this invention, this rib is limited by the heights side of the hollow formed in the side attachment wall.

[0026]A hoop is made to engage with details a priori more first, at the guide wall element of a stop ring in the middle of a stop ring for the purpose [customer] of delivery, when the bottom end of the projection contacts the guide wall element of a stop ring by the portion. And in the last assembly after being handed over by the customer, a projection pushes the guide wall element of a stop ring, and by this, A stop ring and a hoop are moved first together, snap bolting of the stop ring is carried out at the neck of a container, a hoop is moved downward about a stop ring after that, and it is located in the surroundings of the snap bolting means of a stop ring.

[0027]Suitably, a hoop includes two or more projections arranged uniformly at the circumference of the inner surface of the side attachment wall.

[0028]According to the more suitable form, these projections are vertically prolonged to the point located below the half of the height of a hoop from the top end of a hoop.

[0029]Selectively, these projections are made into the form of the annular shoulder horizontally prolonged over the whole inner periphery of a hoop.

[0030]The hoop is suitably made from a material harder than a stop ring. According to the more suitable form, a hoop is made from metal and the stop ring is made from plastic material.

[0031]According to the example of further others of this invention, the hoop of the fixing device which fixes a distribution member to the neck of a container which accommodates the substance which it is going to apportion includes the projection of a special form. This fixing device includes the annular stop ring provided with the snap bolting means designed so that snap bolting might be carried out at the neck of a container.

[0032]This fixing device includes the annular hoop which has an inside diameter substantially still more nearly equal to the outer diameter of a stop ring. This hoop is devised so that it may engage with a stop ring by a force fit.

A snap bolting means is prevented from opening to outside breadth by this.

[0033]An above-mentioned stop ring includes a bottom portion and a top portion. And a bottom portion includes the snap bolting means for snap bolting to the neck of a container. A top portion includes the opening for a distribution member, and a means to hold a distribution member firmly to the neck of a container. The top portion included one guide wall element further at least, and this guide wall element aligned substantially for the snap bolting means of the bottom portion, was made parallel with the longitudinal direction axis of the distribution member, and is vertically prolonged in the circumference of the peripheral part of a stop ring.

[0034]the above-mentioned hoop was provided in the inner surface of the side attachment wall -- one projection is included at least. This projection is slant prolonged covering a part of height of a side attachment wall at least. And the inside diameter of the hoop in this projection is more slightly [than the outer diameter of a stop ring] small.

[0035]Suitably, this projection is a rib. And for example, this rib is limited by the heights side of the hollow formed in the side attachment wall of a hoop.

[0036]By using the projection inclined in this way, it becomes very easy to separate a hoop (typically made from metal) from a stop ring (typically made from plastic material). That is, a hoop is separable from a stop ring only by loosening a hoop. In order that this may sort out and carry out reuse of the material of different parts which are making the distribution device, there are special profits.

[0037]According to the mode of further others of this invention, the method of fixing a distribution member to the neck of a container which accommodates the substance which it is going to apportion is provided. This method includes following stage (1) - (5).

(1) The stage of being the annular stop ring in which the snap bolting means is formed in one end, and attaching to said distribution member said stop ring in which the guide wall which uses the other end of the opposite hand with the longitudinal direction axis of a stop ring at parallel, and aligns for said snap bolting means, and is prolonged is established.

(2) The stage where an inside diameter engages an annular hoop substantially equal to the outer diameter of said stop ring with the guide wall of said stop ring a priori.

(3) The stage which assembles the subassembly which changes from said distribution member, said stop ring, and said hoop to the neck of said container.

(4) Before exerting the 1st power (F1) on said hoop which supported the guide wall of said stop ring and is pushing the stop ring on the neck of said container and carrying out snap bolting of said snap bolting means at the neck of said container, they are open or ***** to outside breadth by said power (F1).

(5) Exert the 2nd larger power (F2) than said 1st power (F1) on said hoop, and this moves said stop ring top downward for said hoop, The stage of preventing said snap bolting means from making it engaging with the final-assembly position on a stop ring by a force

fit, and opening to outside breadth with said hoop.

[0038]According to the mode of further others of this invention, the method of fixing a distribution member to the expansion flange of the neck of a container which accommodates the substance which it is going to apportion is provided. This method includes following stage (1) - (5).

(1) The stage of being the annular stop ring in which the snap bolting means is formed in one end, and attaching to said distribution member said stop ring in which the guide wall which uses the other end of the opposite hand with the longitudinal direction axis of a stop ring at parallel, and aligns for said snap bolting means, and is prolonged is established.

(2) It is an annular hoop which includes the annular side attachment wall which has an inside diameter substantially equal to the outer diameter of said stop ring, and extends covering a part of height of a side attachment wall at least in the inner surface of the side attachment wall, while having one projection at least. The inside diameter of this hoop [in / at least / one projection] said hoop which is small slightly rather than the outer diameter of said stop ring. It engages with the initial assembling position on the guide wall of said stop ring a priori, and, thereby, is the stage of said hoop of making the bottom end of one projection contacting the top end of the guide wall of said stop ring at least.

(3) The stage which assembles the subassembly which changes from said distribution member, said stop ring, and said hoop to the neck of said container.

(4) The 1st power (F1) is exerted on said said hoop which supported the guide wall of said stop ring by the bottom end of one projection at least, and is pushing the stop ring on the neck of said container. Before carrying out snap bolting of said snap bolting means at the expansion flange of the neck of said container, they are open or ***** to outside breadth by said power (F1).

(5) Exert the 2nd larger power (F2) than said 1st power (F1) on said hoop, and this moves said stop ring top downward for said hoop. The stage of preventing said snap bolting means from making it engaging with the final-assembly position on a stop ring by a force fit, and opening to outside breadth with said hoop.

[0039]Other features and advantages of this invention will become clear from the following explanation about various examples of this invention explained in full detail as an un-restrictive example with reference to an accompanying drawing.

[0040]According to one mode of this invention, since an annular attachment ring or stop ring attaches or fixes a distribution member to the neck of a container which accommodates the substance which it is going to apportion, it is provided. Two different examples of such a stop ring 10 are shown in drawing 1 and drawing 2.

[0041]With reference to drawing 1, the stop ring 10 includes first the bottom portion currently designed cooperate with the neck of a container, and the top portion currently designed cooperate with a distribution member. And a bottom portion includes the fixing means 12 and 13 for being held or engaged and attaching the stop ring 10 to the neck of a container. These fixing means 12 and 13 can be made into a snap bolting member. Suitably, this snap bolting means includes two or more snap bolting tabs 12 and the catch 13 who is an engaging member or a leg. Suitably, the tab 12 was made parallel with the axis line of the stop ring 10, and is prolonged downward while it is arranged by the peripheral part of the stop ring 10.

[0042]Each of the tab 12 included the snap bolting catch 13 in the bottom end suitably, and each catch 13 has projected from the inner surface of the stop ring 10. When downward sufficient power is applied to the stop ring 10, the catch 13 and the tab 12 can be moved outward for a while together, thereby, they can move the stop ring 10 and snap engagement can be carried out after that at the neck of a container.

[0043]The bottom portion of the stop ring 10 is connected to the top portion via an annular shoulder or the flat 11.

The flat 11 is prolonged for the inside of a radial direction about the axis line of the stop ring 10, and is almost vertical to the tab 12. This flat 11 can be directly carried on the complementary shape surface of the top face of the neck of a container, the sealed gasket which can be provided in this position, or a distribution member. The flat 11 makes the work which holds or fixes a distribution member to the neck of a container.

[0044]The flat 11 can be extended toward the inside of the stop ring 10 by the means of the turret 15 as shown in drawing 1 about the 1st example of the stop ring 10. This turret 15 enables it to hold the stop ring 10 firmly to a part of distribution member. Such a turret is not provided in the 2nd example shown in drawing 2.

[0045]Therefore, in the example of drawing 1, in the example of the turret 15 or drawing 2, the flat 11 limits the central opening 16 and a distribution member is prolonged through this central opening 16.

[0046]According to this invention, the top portion of the snap clamping ring or the stop ring 10 included the guide wall portion or the element 14 beyond one or it, and this guide wall element 14 is prolonged from the snap bolting tab 12 while it is prolonged up and down in the axis line of a stop ring, and parallel. Suitably, the guide wall element 14 can form annular guidance crown. The guide wall element 14 makes the work which holds this cup or a hoop to suitable alignment, when it is attached to the stop ring 10 so that a cup or a hoop (for example, hoop 20 of drawing 3) may mention later, and it is slid on the surroundings of a stop ring downward.

[0047]According to other modes of this invention, since the fixing device using two or more parts fixes a distribution member to the neck of a container which accommodates the substance which it is going to apportion, it is provided. This fixing device includes the neck of a container which accommodates the substance which it is going to apportion, it is provided. This fixing device includes the stop ring 10 mentioned above and the hoop 20 as shown, for example in drawing 3. The tab 12 can be prevented from the hoop 20 engaging with the surroundings of the tab 20 of the stop ring 10, and opening it to outside breadth. Therefore, thereby, while the stop ring 10 adheres to the neck of a container firmly, a distribution member also adheres to the neck of a container firmly.

[0048]Drawing 3 shows some substance distribution devices which include the container 1 which has a flange or the neck 2, and the distribution member 3. The distribution member 3 includes the main part 4 which has the top portion 6, and the distribution head 5 is prolonged from this top portion 6.

[0049]The container 1 is typically made from glass or plastic material, and the flange or neck 2 is a cylindrical shape.

[0050]The distribution member 3 is a pump or a valve typically by the character of the substance which it is going to apportion, or the concentration of a substance for which it asks.

[0051]Since the distribution member 3 is attached or fixed to the neck 2 of the container 1, the annular stop ring 10 which was explained in full detail, for example with reference to drawing 1 can be used. This stop ring 10 is attached to the top portion 6 of the main part 4 of the distribution member 3. Of course, the stop ring 10 shown in drawing 2 or other same suitable stop rings can be used again.

[0052]In drawing 3, the distribution member 3 is held by the means of a shoulder or the flat 11, and the turret 15 at the neck 2 of the container 1. The distribution head 5 is prolonged through the opening 16. Selectively, the seal ring 7 can be formed between the top

face of the neck 2 of the container 1, and one bottom face of the flat 11 of the stop ring 10.

[0053]As mentioned above, a snap clamping ring or the stop ring 10 includes one or the guide wall element 14 beyond it, and this guide wall element 14 is suitably established in the form of annular guidance crown.

[0054]the purpose of preventing the snap bolting tab 12 from opening the annular hoop 20 to outside breadth sake -- the stop ring 10 and press fit engagement -- that is, it is designed carry out a force fit. The hoop 20 has the annular side wall 21 with the inner surface 21a and the outer surface 21b. The hoop 20 can be first attached even to a portion in the middle of the stop ring 10. That is, some hoops 20 can engage with the annular guidance crown 14. The hoop 20 includes the opening 23 at that top end again, and this opening 23 accepts the driving button or the plug 30 attached to the head 5 of the distribution member 3.

[0055]Suitably, the outer diameter of one or the guidance crown 14 beyond it (guide wall element) is substantially [as the inside diameter of the side attachment wall 21 of the hoop 20] equal. As a result, the hoop 20 can be slid even on the partial engagement on the stop ring 10 shown in drawing 3, or a prior assembling position as friction fit is also about the guidance crown 14 top. The subassembly which comprises such initial composition 3, i.e., the distribution member before final assembly, the ring 10, and the hoop 20 is sent to an assembling machine for the final assembly from it to the container 1.

[0056]These two parts are prevented from separating it, by the time it is handed over to the customers (drugs or a cosmetics manufacturer) who use an assembling machine, in order that these two parts may perform friction between the guidance crown 14 and the hoop 20 final assembly to the container 1. Since the guidance crown 14 aligned substantially at the snap bolting tab 12 and is prolonged, the hoop 20 engages with the peripheral part of the snap bolting tab 12 by a straight relation, and does not become upper **** on the tab 12.

[0057]In order to use a single assembling machine, to assemble the distribution member 3 to the neck 2 of the container 1 effectively and to fix to it, before binding the tab 12 tight under the neck 2 of the container 1 -- the hoop 20 -- the surroundings of the tab 12 -- the -- enough -- it must be made not to have to arrive at the downward last engagement position (although not shown, the last engagement position of the hoop 20 in the example of the distribution device shown in drawing 3) The last engagement position of this hoop 20 carries out the position etc. in which the hoop 20 in other examples of the distribution device shown in drawing 6 is located, and is that of a potato.

[0058]The last engagement of a hoop can be easily performed by using other modes of this invention shown in drawing 4 - drawing 15. That is, according to this mode, one projection 22 or 24 is provided in the hoop 20 at least (the projection 22 is shown in drawing 4 - drawing 9, drawing 14, and drawing 15, and the projection 24 is shown in drawing 10 - drawing 13). The projection 22 or 24 is provided more in details at the inner surface 21a of the annular side wall 21 of the hoop 20. And the projection 22 or 24 occupies a part of height of the side attachment wall 21. The inside diameter of the hoop 20 in this projection 22 or 24 is more slightly [than the outer diameter of the ring 10] small.

[0059]The projection 22 can be made into the form of a rib as the example of drawing 14 and drawing 15 is shown. And this projection 22 can be used as a solid rib (namely, projection 22 shown in drawing 14), or the rib (namely, projection 22 shown in drawing 15) limited by the convex of the hollow formed in the side attachment wall of a hoop. When a solid rib (projection 22 shown in drawing 14) is used, the outside surface 21b of the hoop 20 is still a perfect cylindrical shape, and this is desirable composition from an exterior viewpoint.

[0060]In the example of the hoop shown in drawing 4 - drawing 9, drawing 14, and drawing 15, the projection 22 is prolonged in vertical facing up in the side attachment wall 21. And suitably, the hoop 20 has two or more such projections 22, and these projections 22 are regularly arranged around the inner surface 21a of the side attachment wall 21 like the example shown in drawing 4 - drawing 8, drawing 11, and drawing 12. Suitably, these projections 22 are prolonged downward below in half of the height of the hoop 20 at least from the top end of the hoop 20 as shown in drawing 4 and drawing 7. Suitably, when two or more projections 22 are formed, these the projections of all are made the same.

[0061]Let the projection 22 be an annular shoulder horizontally prolonged over the whole inner periphery of the hoop 20 in other examples shown in drawing 2.

[0062]In the example of the hoop shown in drawing 10 - drawing 13, the projection 24 is formed so that it may incline and extend in accordance with the side attachment wall 21. Suitably, this inclined projection 24 is made into long and slender shape, and forms an internal screw thread in the annular side wall 21 of the hoop 20.

[0063]The shape where such a projection inclined has especially profits, when the stop ring 10 is made from plastic material and the hoop 20 is made from metal again. That is, covering the time length for which it depends on the hardness of the plastic material which forms the stop ring 10 in this case, a ring material is exposed to cold flow or creep, and thereby, consists or suits with the shape of the projection 24 of the hoop 20.

[0064]And it enables it to demount the inclined projection 24 which forms a partial or perfect internal screw thread in the side attachment wall 21 of the hoop 20 from the stop ring 10, after a distribution device is no longer used only by loosening the hoop 20. Therefore, the parts currently made from plastic material for the purpose of sorting out and carrying out reuse of a plastic and the metal are easily separable from the parts currently made from metal.

[0065]As for modification **** shown in drawing 12, two or more parallel inclined projections 24 are formed in the inner surface of the annular side wall 21 of the hoop 20. These projections 24 are suitably arranged uniformly around the inner periphery of the side attachment wall 21.

[0066]In other modifications shown in drawing 13, the inner surface of the side attachment wall 21 of the hoop 20 has only the one inclined projection 24. Suitably, this one inclined projection 24 occupies the about 1 surroundings of the peripheral part of the side attachment wall 21. And if it is in the shape of such projection 24, the comparatively shallow thing of the inclination of the projection 24 is clear.

[0067]Next, drawing 4 in which the form of the hoop 20 where it has the vertical projection 22 is shown - drawing 6 are referred to, and the method or procedure which attaches or fixes a distribution device is explained briefly. However, it will be understood that a distribution device is fixable by the same method using the hoop (for example, hoop 20 shown in drawing 10 - drawing 13) which has one or an inclined projection beyond it.

[0068]First, the stop ring 10 is arranged around the head 5 of the distribution member 3. That is, the stop ring 10 is fixed or held at the head 5 by the means of the turret 15 which engages with the top portion 6 of the main part 4 of the distribution member 3.

[0069]And it is attached even to a portion as the hoop 20 is the stop ring 10. That is, the hoop 20 fits into the surroundings of the

guide wall element 14 which forms the annular crown of the stop ring 10 suitably first. And in the stop ring 10 top, it is pushed downward and the hoop 20 is moved until the bottom end 22a of the projection 22 contacts the top end of the annular crown 14 of the stop ring 10. The subassembly which comprises the distribution member 3, the ring 10, and the hoop 20 is constituted by this. Drawing 4 shows the subassembly of the non-final-assembly composition of such prior engagement. And a distribution device is handed over by customers (drugs or a cosmetics manufacturer) in the state of the subassembly of such non-final-assembly composition. For a customer to fill up the container 1 with a predetermined substance, and to only attach the above-mentioned subassembly (the distribution member 3, the stop ring 10, and the hoop 20) to a container from it, using a single assembling machine (not shown) after that is only needed.

[0070]As shown in drawing 5, when the gasket 7 is used, the gasket 7 is arranged on the flange of the container 1, or the crowning of the neck 2. And the main part 4 of the distribution member 3 is inserted in the neck 2 of the container 1 from it, and, thereby, the snap bolting tab 12 appears in the top face of the neck 2 of the container 1 first.

[0071]In this state, an assembling machine adds 1st vertical thrust force F1 to the hoop 20. Since the inside diameter of the hoop 20 of the circumference of the projection 22 is smaller than the outer diameter of the stop ring 10, it is prevented that the hoop 20 slides on the stop ring 10 top downward further when above-mentioned power F1 is added to the hoop 20. Therefore, above-mentioned power F1 is transmitted to the stop ring 10 with the hoop 20, and, as a result, the stop ring 10 and the hoop 20 are moved downward in the crowning top of the container 1 together. Above-mentioned power F1 opens the snap bolting tab 12 to outside breadth, and the stop ring 10 slides on the neck 2 top of the container 1 downward until the snap bolting tab 12 carries out the snap of the bottom of the neck 2 of the container 1, as shown in drawing 5. And the main part 4 of the distribution member 3 is firmly held inside the container 1. And seal is formed of the sealed gasket 7.

[0072]An assembling machine pushes the hoop 20 downward continuously. Therefore, the 2nd vertical thrust force F2 is applied to the hoop 20 by this assembling machine. This 2nd power F2 is larger than the 1st above-mentioned power F1, and the projection 22 makes it transform temporarily the guide wall element 14 of the stop ring 10. In the hoop 20, it is enough to push the stop ring 10 top downward further, and the lower part of the hoop 20 adjoins even the final-assembly position the further downward movement of this hoop 20 is indicated to be to drawing 6 in a line crack and this final-assembly position at the tab 12.

[0073]Therefore, the snap bolting tab 12 of the stop ring 10 is held in those locking positions, and is not opened to outside breadth, and, thereby, it is guaranteed that the distribution member 3 continues being attached or fixed to the container 1.

[0074]It depends also on the character of the material of the stop ring 10 for the difference demanded between above-mentioned power F1 and the power F2 depending on the shape and the size (for example, radial thickness) of the projection 22 of the hoop 20. The radial thickness of the projection 22 fully a certain thing. The snap bolting tab 12 comes to have flexibility less than the flexibility planned by the manufacturing reason even if, and an effective assembly can be guaranteed even if it is a case where the resistance which bars snap bolting of the tab 12 by this becomes larger.

[0075]When the hoop 20 is made from metal, even if it is when the inside diameter of the hoop 20 of the circumference of the projection 22 is smaller than the outer diameter of the stop ring 10 (typically made from plastic material), it will be comparatively easy to push the hoop 20 against the stop ring 10. That is, the projection 22 of the hoop 20 is buried with the portion of the annular guidance crown 14 of the stop ring 10.

[0076]The perfect assembling position on the stop ring 10, i.e., when it is a downward final-assembly position most, as for the lower part (for example, pars basilaris ossis occipitalis 22a of the rib 22) of a rib, in a suitable example, the hoop 20 is located up from the snap bolting catch 13 of the tab 12.

[0077]When using the stop ring (for example, stop ring 10 shown in drawing 3) which does not have a projection. After the stop ring 10 is pushed on the neck 2 of the container 1 and snap engagement is carried out at this neck, the power of friction engagement of the beginning between the stop ring 10 and the hoop 20 is large enough although the hoop 20 is prevented from moving even to the perfect engagement position on the ring 10 downward.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Drawing 1]One example of the stop ring of this invention is shown -- it is an elevational view of a section in part.

[Drawing 2]Other examples of the stop ring of this invention are shown -- it is an elevational view of a section in part.

[Drawing 3]It is a sectional view of the fixing device of this invention which includes the stop ring of drawing 1, and the hoop of the 1st form. Before a hoop is further moved downward about a stop ring and final full engagement between a hoop and a stop ring is performed, a stop ring shows the state of a fixing device where it is located in the snap bolting position on the neck of a container.

[Drawing 4]It is a sectional view of the fixing device of this invention which includes the ring of drawing 1, and the hoop of the 2nd form. The fixing device in the state of forming the suitable subassembly to hand over to a customer is shown, and the hoop is attached to the stop ring attached to the distribution member in this state at the portion in the middle of prior engagement, i.e., a stop ring.

[Drawing 5]Although it is after snap bolting of the stop ring of the fixing device of drawing 4 is carried out at the neck of the container, it is a sectional view showing the state of being before final full engagement between a hoop and a stop ring being performed.

[Drawing 6]It is a sectional view showing the final-assembly state after full engagement of the hoop of the fixing device of drawing 5 was carried out at the stop ring.

[Drawing 7]It is a sectional view of the hoop of the 3rd form, and the hoop of this form is also used for the fixing device shown in drawing 4 - drawing 6.

[Drawing 8]It is the same figure as drawing 7 showing the hoop of the 4th form.

[Drawing 9]It is the same figure as drawing 7 showing the hoop of the 5th form.

[Drawing 10]Are a sectional view of the fixing device of this invention which includes the stop ring of drawing 1, and the hoop of the 6th form, while snap bolting of the stop ring is carried out, as a hoop is a stop ring, are attached to the portion, i.e., the first assembling position, but. However, the state of the fixing device before final full engagement between a hoop and a stop ring is performed is shown.

[Drawing 11]It is a sectional view showing the state where it is considered as the final-assembly position which the hoop of the fixing device of drawing 10 is further moved downward about a stop ring, and engages with a stop ring thoroughly.

[Drawing 12] It is a sectional view of the hoop used for the example of the fixing device shown in drawing 10 and drawing 11.

[Drawing 13] It is the same sectional view as drawing 12 showing the hoop of the 7th form.

[Drawing 14] It is a sectional view cutting an example of the form of the hoop shown in drawing 4 and drawing 7 and in which expanding and showing a part.

[Drawing 15] It is a XV-XV line sectional view of drawing 7 cutting other examples of the form of the hoop shown in drawing 4 and drawing 7 and in which expanding and showing a part.

[Description of Notations]

- 1 Container
- 2 Neck
- 3 Distribution member
- 4 Main part
- 5 Head
- 6 Top portion
- 7 Gasket
- 10 Stop ring
- 11 Flat
- 12 Tab
- 13 Catch
- 14 Guide wall element
- 15 Turret
- 16 A central opening
- 20 Hoop
- 21 Side attachment wall
- 22 Projection
- 23 Opening
- 24 Projection
- 30 Driving button